

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-240821

(43)Date of publication of application : 28.08.2002

(51)Int.Cl.

B65D 6/18

(21)Application number : 2001-039539

(71)Applicant : SANKO CO LTD

(22)Date of filing : 16.02.2001

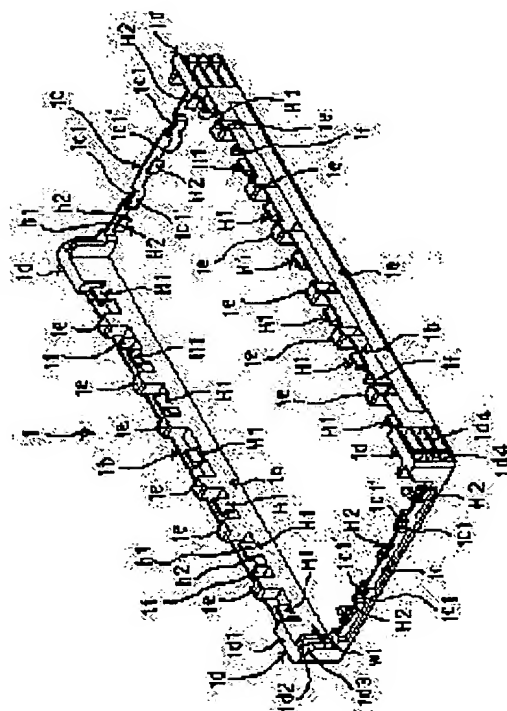
(72)Inventor : MORI HITOSHI
YAMAUCHI HISATOSHI

(54) FOLDING CONTAINER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a box container from moving out of a corner mount block even if external force in the direction along a longer side bank of a bottom of a folding container works to the box container stacked on the folding container which has been folded, by forming corner mount blocks with an approximately L-shaped plane shape at four corners of the bottom, forming a shorter side region to be long, which extends along an outer wall on a shorter side where a longer side mount block is not formed, and forming a stage outside the shorter side.

SOLUTION: The folding container has the corner mount blocks 1d whose plane shape is an approximate L-shape formed at four corners on the bottom, the shorter side region 1d2 extending along the outer wall 1c on the shorter side where the longer side mount block is not formed is formed to be long, and the stage 1d3 is formed outside the shorter side.



(19)【発行国】日本国特許庁（JP）

(12)【公報種別】公開特許公報（A）

5 (11)【公開番号】特開 2002-240821（P 2002-240821A）

(43)【公開日】平成 14 年 8 月 28 日（2002. 8. 28）

(54)【発明の名称】折り畳みコンテナ

(51)【国際特許分類第 7 版】

B65D 6/18

10 【FI】

B65D 6/18 A

【審査請求】未請求

【請求項の数】2

【出願形態】OL

15 【全頁数】10

(21)【出願番号】特願 2001-39539（P 2001-39539）

(22)【出願日】平成 13 年 2 月 16 日（2001. 2. 16）

(71)【出願人】

【識別番号】591006944

20 【氏名又は名称】三甲株式会社

【住所又は居所】岐阜県本巣郡穂積町大字本田 474 番地の 1

(72)【発明者】

【氏名】毛利 均

【住所又は居所】岐阜県本巣郡穂積町大字本田 474 番地の 1 三甲株式会社内

25 (72)【発明者】

【氏名】山内 寿敏

【住所又は居所】岐阜県本巣郡穂積町大字本田 474 番地の 1 三甲株式会社内

(74)【代理人】

【識別番号】100099542

30 【弁理士】

【氏名又は名称】平井 保

【テーマコード（参考）】

3E061

【Fターム（参考）】

35 3E061 AA02 CA02 DA01 DB11

要約

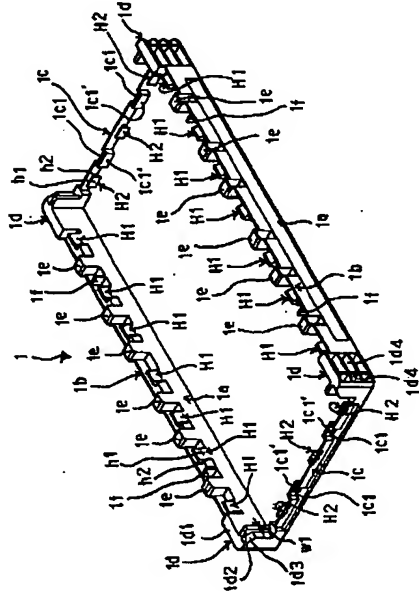
(57)【要約】

40 【解決手段】底部の 4 つの角部には、平面形状が略 L 字状の角部載置ブロック 1 d を形成するとともに、長辺側載置ブロックが形成されていない短辺側外壁 1 c に沿って延在する短辺側部分 1 d 2 を長く形成し、且つ、短辺側部分の外側には段部 1 d 3 を形成した折り畳みコンテナに関するものである。

45 【効果】底部の 4 つの角部には、平面形状が略 L 字状の角部載置ブロックを形成するとともに、長辺側載置ブロックが形成されていない短辺側外壁に沿って延在する

短辺側部分を長く形成し、且つ、短辺側部分の外側には段部を形成したので、折り畳まれた状態の折り畳みコンテナの上に段積みされたボックス容器に、折り畳みコンテナの底部の長辺側土手部に沿った方向の外力が作用しても、ボックス容器が、角部載置ブロックから外れて移動するようない。

5



請求の範囲

10

【特許請求の範囲】

15

【請求項 1】 底部と底部にヒンジ部材を介して連結された 4 つの側壁を有するとともに、底部に側壁を重ねるようにして折り畳むことが可能な折り畳みコンテナにおいて、底部の 4 つの角部には、平面形状が略 L 字状の角部載置ブロックを形成するとともに、箱型に組み立てられた状態から、最初に倒される側壁に沿って延在する前記角部載置ブロック部分を長く形成し、且つ、前記最初に倒される側壁に沿って延在する前記角部載置ブロック部分の外側には、段部を形成したことを特徴とする折り畳みコンテナ。

20

【請求項 2】 後から倒される側壁の周辺リブを構成する下部水平部には、下方が解放された凹部を形成し、折り畳みコンテナが折り畳まれた際には、前記凹部に、角部載置ブロックの最初に倒される側壁に沿って延在する部分が挿入されるように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の折り畳みコンテナ。

詳細な説明

25

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、底部を囲むように配設された側壁が、底部に重なるように折り畳むことが可能な折り畳みコンテナに関するものである。

30

【0002】

【従来の技術】従来、平面形状が略長方形に形成された底部の相対する長辺部に、ヒンジ部材を介して連結された長側壁と、同じく上記底部の相対する短辺部に、ヒンジ部材を介して連結された短側壁とからなり、底部に対して略垂直に長側壁と短辺部を立てることにより、箱型に組み立てられ、また、折り畳む際には、底部の上に重なるように、長側壁及び短側壁を折り畳むようにした折り畳みコンテナが知られており、箱型に組み立てられ状態においては、長側壁或いは短側壁が、底部方向に倒れないように、互いに、ロック機構により、ロックされるように構成されており、ロック機構は、長側壁或いは短側壁に形成された、先端に凸条突起が形成された弾性を有する板状体を有し、箱型に組み立てられた状態において、板状体が形成されていない一方の側壁の内壁面に、板状体に形成された凸条突起を当接することにより、側壁が、底部方向に倒れないように構成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】折り畳まれた状態の折り畳みコンテナの上に、折り畳みが不可能な、所謂、ボックス容器を段積みすることが行われるが、段積み作業の際に、上に位置するボックス容器の底部裏面に形成されている、角部に大きなアールを有する嵌合土手部が、下に位置する折り畳まれた状態の折り畳みコンテナの底部に対して移動し易く、従って、安定した状態で段積みすることができないという問題があった。

【0004】本発明の目的は、上述した従来の折り畳みコンテナが有する課題を解決することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上述した目的を達成するために、底部と底部にヒンジ部材を介して連結された4つの側壁を有するとともに、底部に側壁を重ねるようにして折り畳むことが可能な折り畳みコンテナにおいて、第1には、底部の4つの角部には、平面形状が略L字状の角部載置ブロックを形成するとともに、箱型に組み立てられた状態から、最初に倒される側壁に沿って延在する前記角部載置ブロック部分を長く形成し、且つ、前記最初に倒される側壁に沿って延在する前記角部載置ブロック部分の外側には、段部を形成したものであり、第2には、後から倒される側壁の周辺リブを構成する下部水平部には、下方が解放された凹部を形成し、折り畳みコンテナが折り畳まれた際には、前記凹部に、角部載置ブロックの最初に倒される側壁に沿って延在する部分が挿入されるように構成したものである。

【0006】

【実施例】以下に、本発明の実施例について説明するが、本発明の趣旨を越えない限り何ら、本実施例に限定されるものでない。

【0007】本発明の全体構成は、底部1と、底部1にヒンジ連結された相対する長側壁2と、同じく、底部1にヒンジ連結された相対する短側壁3とから構成されており、図1に示されている箱型に組み立てられた状態から、先ず最初に、短側壁3を、図2に示されているように、底部1に重なるように倒し、次いで、長側壁2を、底部1に重ねられた短側壁3に重なるように倒すことにより、図3に示されているように、折り畳みコンテナをコンパクトに折り畳むことができるように構成されている。また、図3に示されている状態から、長側壁2を、略垂直に立て、次いで、短側壁3を略垂直に立てることにより、図1に示されているように、折り畳

まれている折り畳みコンテナを、箱型に組み立てることができる。

【0008】次に、主として、図4及び図5を用いて、底部1について説明する。

【0009】底部1は、平面形状が略長方形に形成されており、底部1の相対する長辺側には、長手方向に対して垂直な断面形状が略逆U字状の長辺側土手部1aが形成されている。長辺側土手部1aの外側上面には、長辺側土手部1aの外側面と面一な、上方に延在する外壁（以下、長辺側外壁という。）1bが形成されており、また、長辺側土手部1aの内側上面には、長辺側ヒンジ雌部H1を構成する板状部h1が上方に延在するとともに、板状部h1の上部には、その先端が長辺側外壁1b方向に湾曲したフックh2が形成されている。長辺側土手部1aには、長辺側ヒンジ雌部H1が、所定の間隔で適当数、形成されている。なお、本実施例には、7個の長辺側ヒンジ雌部H1が形成されている例が示されている。そして、長辺側ヒンジ雌部H1は、長辺側外壁1bと略同じ高さに形成されている。

【0010】底部1の相対する短辺側には、長辺側土手部1aに形成された長辺側外壁1bより、高さの低い外壁（以下、短辺側外壁という。）1cが形成されており、短辺側外壁1cには、所定の間隔を置いて、外側及び上方が開口された一対の嵌合凹部1c1が形成されている。また、短辺側外壁1cに沿って、且つ、短辺側外壁1cに接近して、底部1には、板状部h1と、短辺側外壁1c方向に湾曲したフックh2とからなる、上述した長辺側ヒンジ雌部H1と同様の短辺側ヒンジ雌部H2が形成されている。なお、本実施例には、短辺側ヒンジ雌部H2が、3個、配設されている例が示されている。そして、短辺側ヒンジ雌部H2は、短辺側外壁1cの高さと略同じ高さに形成されている。

【0011】底部1の4つの角部には、長辺側外壁1bを越えて上方に延在する、平面形状が略L字状の角部載置ブロック1dが形成されている。角部載置ブロック1dは、長辺側土手部1aと略同じ幅で、長辺側土手部1a方向に延在する長辺側部分1d1と、短辺側外壁1cより内側で、且つ、短辺側外壁1cに沿って延在する短辺側部分1d2とを有しており、短辺側部分1d2の外側には、段部1d3が形成されている。

【0012】1eは、長辺側土手部1aの上面と長辺側外壁1bの内壁面とにより形成される隅部に、所定の間隔を置いて適当数形成された長辺側載置ブロックであり、長辺側載置ブロック1eは、上述した角部載置ブロック1dと同じ高さを有している。本実施例においては、角部載置ブロック1dと角部載置ブロック1dに隣接する長辺側ヒンジ雌部H1との間、及び、隣接する長辺側ヒンジ雌部H1間に形成されており、合計で、6個の長辺側載置ブロック1eが形成されている。1fは、長辺側土手部1aの上面と長辺側外壁1bの内壁面とにより形成される隅部の適当な箇所に形成された板状の補強リブであり、補強リブ1fは、長辺側外壁1bを越えて上方に延在しないように形成されている。なお、角部載置ブロック1d及び長辺側載置ブロック1eは、外側に開口を有し、内部が空洞に形成されていることが、底部1、ひいては、折り畳みコンテナの重量の低減化の観点から好ましく、角部載置ブロック1dのように、必要に応じて、縦横にリブ1d4を形成することもできる。1gは、略逆U字状の長辺側土手部1a内に形成された補強用仕切りリブである。

【0013】1hは、底部1の裏面から下方に筒状に膨出した略正形状の嵌合土手部である。底部1の裏面に、相対する長辺側土手部1aに沿って、適当数の長辺

方向帯状凹部（本実施例には、相対する長辺側土手部 1 a の中央部に 1 本の長辺方向帯状凹部が示されている。） 1 i 1 及び相対する短辺側外壁 1 c 間に、等間隔で短辺方向帯状凹部（本実施例には、3 本の短辺方向帯状凹部が示されている。） 1 i 2 を形成することにより、上記の嵌合土手部 1 h が形成されており、本実施例には、一例として、8 個の嵌合土手部 1 h が示されている。なお、短辺側外壁 1 c と、短辺側外壁 1 c に接近して形成された嵌合土手部 1 h との間には、底部 1 の裏面を形成する短辺側縁部 1 j が形成されている。なお、底部 1 の裏面には、縦横に延在するリブ 1 k が形成されており、また、嵌合土手部 1 h は、周状リブ 1 h 1 と、周状リブ 1 h 1 内において、縦横に延在する交叉リブ 1 h 2 とにより形成されている。

【0014】次に、図 6、図 7 及び 図 14 を用いて、長側壁 2 について説明する。

【0015】長側壁 2 は、横長の略長方形形状の板状部 2 a を有しており、板状部 2 a には、板状部 2 a の上下端辺及び左右端辺に沿って、板状部 2 a の面に対して垂直に延在する周辺リブ 2 b が延設されている。周辺リブ 2 b により囲まれた板状部 2 a には、適宜、垂直方向及び水平方向に延在する補強リブ 2 c が、適当本数、形成されている。周辺リブ 2 b や補強リブ 2 c が形成されている側が、箱型に組み立てられた際の折り畳みコンテナの外側に位置し、長側壁 3 の外壁面を形成するとともに、このような周辺リブ 2 b や補強リブ 2 c が形成されていない、平坦な側が、箱型に組み立てられた際の折り畳みコンテナの内側に位置し、長側壁 2 の内壁面を形成することになる。

【0016】長側壁 2 の両垂直端には、板状部 2 a に略垂直に、且つ、長側壁 2 の内壁面方向に延在する、縦長の係合枠 2 d が形成されており。係合枠 2 d には、上下方向に所定の間隔を置いて、板状部 2 a に略平行な嵌合孔 2 e 1、2 e 2、2 e 3 が、3 個、形成されている。嵌合孔 2 e 1、2 e 2、2 e 3 のうち、中央に位置する嵌合孔 2 e 2 の周囲には、板状部 2 a と共働して、嵌合孔 2 e 2 を囲むように、且つ、板状部 2 a に連結された略コの字状の補強土手部 2 e 4 が形成されており、このような、補強土手部 2 e 4 を形成することにより、係合枠 2 d のひねり強度及び剛性を高めることができる。

【0017】長側壁 2 の板状部 2 a の上部両端角部付近には、それぞれ、コの字状のスリット 2 f が形成されており、コの字状のスリット 2 f を形成することにより、スリット 2 f で囲まれた部分が、片持ち状の係止弾性片 2 g に形成されている。係止弾性片 2 g の内壁面側の先端には、係止突部 2 g 1 が突設されており、係止突部 2 g 1 の係合枠 2 d 側の垂直面は、好ましくは、係合枠 2 d の内壁面側の面 2 d 1 と略平行な垂直面 2 g 2 に形成されているとともに、係止突部 2 g 1 には、垂直面 2 g 2 から内壁面に向かって傾斜面 2 g 3 が形成されている。また、係止弾性片 2 g の係止突部 2 g 1 は、その先端が、内壁面から、所定量、突出するように形成されており、本実施例においては、係止弾性片 2 g は、係合枠 2 d に形成された上方に位置する嵌合孔 2 e 1 と中央に位置する嵌合孔 2 e 2 との間に位置するように構成されている。

【0018】2 h は、長側壁 2 の周辺リブ 2 b を構成する下部水平部 2 b 1 の裏面に、所定の間隔を置いて形成された、横長の下部ブロックであり、下部ブロック 2 h 間には、上述した底部 1 に形成された長辺側載置ブロック 1 e が挿入可能な凹部 2 i が形成されている。本実施例には、7 個の下部ブロック 2 h が示されており、また、6 個の長辺側載置ブロック 1 e に対応して、6 個の凹部 2 i が形成されてい

る。各下部ブロック 2 h の水平枠 2 h 1 の下面には、所定の間隔を置いて、下端が半円形状の一对の支持片 h 3 が垂設されており、また、支持片 h 3 間には、水平ピン h 4 が架橋されており、一对の支持片 h 3 と水平ピン h 4 とにより、上述した底部 1 の長辺側ヒンジ雌部 H 1 に対応した長側壁側ヒンジ雄部 H 3 が形成されている。

5 なお、下部ブロック 2 h の水平枠 2 h 1 の下面の長側壁側ヒンジ雄部 H 3 が形成されていない部分には、支持片 h 3 と同様の補強片 2 j が垂設されており、また、隣り合う補強片 2 j と支持片 h 3 或いは隣り合う補強片 2 j と支持片 h 3 とは、連結板 2 k により連結されている。

10 【0019】 2 m は、長側壁 2 の周辺リブ 2 b を構成する下部水平部 2 b 1 の両端部付近に形成された、下方が解放された凹部であり、折り畳みコンテナを箱型に組み立てた際に、上述した底部 1 に形成された角部載置ブロック 1 d の短辺側部分 1 d 2 が挿入されるように構成されている。また、長側壁 2 の周辺リブ 2 b を構成する下部水平部 2 b 1 と両側に位置する下部ブロック 2 h とにより、角部切り欠き部 2 n が形成されており、この角部切り欠き部 2 n には、折り畳みコンテナを箱型に組み立てた際に、上述した底部 1 に形成された角部載置ブロック 1 d の長辺側部分 1 d 1 が挿入されるように構成されている。

15 【0020】 次に、図 8～図 12 及び 図 14 を用いて、短側壁 3 について説明する。

20 【0021】 短側壁 3 は、横長の略長方形の板状部 3 a を有しており、板状部 3 a には、板状部 3 a の上下端辺及び左右端辺に沿って、板状部 3 a の面に対して垂直に延在する周辺リブ 3 b が延設されている。周辺リブ 3 b を形成する略垂直な側部 3 b 1 の外側には、板状部 3 a を延長することにより形成された縦長の板部 3 c 1 を有する張出枠 3 c が形成されている。張出枠 3 c の下面と周辺リブ 3 b を形成する略垂直な側部 3 b 1 とにより、張出枠 3 c の下部には、角部切り欠き部 3 d が形成されており、この角部切り欠き部 3 d には、折り畳みコンテナを箱型に組み立てた際に、上述した底部 1 に形成された角部載置ブロック 1 d の短辺側部分 1 d 2 が挿入されるように構成されている。

25 【0022】 張出枠 3 c を形成する板部 3 c 1 の垂直縁には、板部 3 c 1 に垂直で、且つ、外側方向に延在する端部垂直リブ 3 c 2 が形成されており、板部 3 c 1 及び端部垂直リブ 3 c 2 には、端部垂直リブ 3 c 2 の先端を越えて延在するとともに、
30 その先端の高さが同じである嵌合突部 3 e 1、3 e 2、3 e 3 が形成されており、嵌合突部 3 e 1、3 e 2、3 e 3 は、上述した長側壁 2 の係合枠 2 d に形成された嵌合孔 2 e 1、2 e 2、2 e 3 に挿入されるように構成されている。中央に位置する嵌合突部 3 e 2 の上下部分には、凹部 3 f が形成されており、中央に位置する嵌合突部 3 e 2 は、上下に位置する嵌合突部 3 e 1、3 e 3 に比べて、その長さが長く形成されており、そして、上記の凹部 3 f には、折り畳みコンテナを箱型に組み
35 たてた際に、長側壁 2 の係合枠 2 d の中央に位置する嵌合孔 2 e 2 の周囲に形成された補強土手部 2 e 4 が挿入されるように構成されている。

40 【0023】 短側壁 3 の板状部 3 a の上部の両角部付近で、外側、即ち、折り畳みコンテナを箱型に組み立てた際に、外側に位置する部分には、後述するロック解除部材が配設可能なロック解除部材収納領域 3 g が形成されている。ロック解除部材収納領域 3 g は、周辺リブ 3 b を形成する略垂直な側部 3 b 1 に平行な垂直リブ 3 g 1 と、垂直リブ 3 g 1 から、側部 3 b 1 方向に、所定の間隔を置いて水平方向に延在する上部水平リブ 3 g 2' と下部水平リブ 3 g 2'' と、上部水平リブ 3 g 2' の

先端から上方に垂直に延在し、周辺リブ 3 b を形成する上部水平部 3 b 2 に連結された上部垂直リブ 3 g 3' と、下部水平リブ 3 g 2' の先端から下方に垂直に延在する下部垂直リブ 3 g 3'' と、下部垂直リブ 3 g 3'' の下端から側部 3 b 1 方向に延在し、側部 3 b 1 に連結された水平リブ 3 g 4 と、側部 3 b 1 側に位置する上部水平部 3 b 2 から下方に延在する上部垂直分枝リブ 3 g 5' と、水平リブ 3 g 4 の途中から上部水平部 3 b 2 方向に延在する下部垂直分枝リブ 3 g 5'' と、上部垂直分枝リブ 3 g 5' の先端から側部 3 b 1 方向に向かって下方に傾斜した上部傾斜リブ 3 g 6' と、下部垂直分枝リブ 3 g 5'' の先端から側部 3 b 1 方向に向かって上方に傾斜した下部傾斜リブ 3 g 6'' とから構成されている。また、上部傾斜リブ 3 g 6' と下部傾斜リブ 3 g 6'' との間に位置する側部 3 b 1 の板状部 3 a 側には、スリット 3 h が形成されている。更に、上部水平リブ 3 g 2' の下面には、板状部 3 a に接近して、上部係止突起 3 i 1 が突設されており、同様に、下部水平リブ 3 g 2' の上面には、上部係止突起 3 i 1 に対応して、下部係止突起 3 i 2 が突設されている。

【0024】4 は、ロック解除部材であり、ロック解除部材 4 は、上下に、互いに平行なレール部 4 a 1 が形成された略方形形状の基部 4 a を有しており、基部 4 a の中央部には、作業者が、指を挿入可能な引っ掛け凹部 4 a 2 が形成されている。基部 4 a の相対する垂直土手部の一方の土手部 4 a 3 は、三角形形状に形成されており、三角形形状の土手部 4 a 3 の先端部からは、基部 4 a の奥板 4 a 4 を延長することにより形成された横長の略長方形板状の押圧部 4 b が延在している。また、三角形形状の土手部 4 a 3 の先端部からは、押圧部 4 b に連結された支持リブ 4 c が延設されており、更に、支持リブ 4 c の先端部には、上下方向に、且つ、三角形形状の土手部 4 a 3 方向に傾斜した一对の弾性条片 4 d 1 からなる矢印状の弾性翼部 4 d が形成されている。4 e は、土手部 4 a 3 に形成された垂直突条であり、このような垂直突条 4 e を形成したことにより、ロック解除部材 4 が、視覚的に確認し易くなるとともに、目視によらず、手の触感で、ロック解除部材 4 の操作が可能となり、従って、ロック解除部材 4 の操作性が向上する。なお、基部 4 a に奥板 4 a 4 を形成することなく、引っ掛け凹部 4 a 2 を、基部 4 a に形成された窓部として構成することもできる。

【0025】上述したロック解除部材 4 は、ロック解除部材 4 のレール部 4 a 1 を、短側壁 3 の板状部 3 a と上部係止突起 3 i 1 及び下部係止突起 3 i 2 との間隙に挿入するとともに、ロック解除部材 4 の押圧部 4 b を、短側壁 3 のロック解除部材収納領域 3 g を形成する上部傾斜リブ 3 g 6' と下部傾斜リブ 3 g 6'' と間に位置する側部 3 b 1 の板状部 3 a 側に形成されたスリット 3 h に挿入し、更に、ロック解除部材 4 の一对の弾性条片 4 d 1 を、上部垂直リブ 3 g 3' と周辺リブ 3 b を形成する上部水平部 3 b 2 と上部垂直分枝リブ 3 g 5' とにより形成される上部凹部 3 m 1 及び下部垂直リブ 3 g 3'' と水平リブ 3 g 4 と下部垂直分枝リブ 3 g 5'' とにより形成される下部凹部 3 m 2 に、それぞれ、挿入することにより、短側壁 3 に配設されるように構成されている。ロック解除部材 4 に外力が作用していない状態においては、上部凹部 3 m 1 及び下部凹部 3 m 2 に挿入された一对の弾性条片 3 d 1 の弾性力により、短側壁 3 のロック解除部材収納領域 3 g に形成されたスリット 3 h に挿入されているロック解除部材 4 の押圧部 4 b は、短側壁 3 の張出枠 3 c の端部垂直リブ 3 c 2 を越えて、外側に延在しないように構成されている。

【0026】周辺リブ 3 b を形成する下部水平部 3 b 3 の下面には、上述した長側

壁側ヒンジ雄部H 3を構成する支持片h 3と同様の一对の支持片h 3が垂設されており、また、支持片h 3間には、同様の水平ピンh 4が架橋されており、一对の支持片h 3と水平ピンh 4とにより、上述した底部1の短辺側ヒンジ雌部H 2に対応した短側壁側ヒンジ雄部H 4が形成されている。また、短側壁側ヒンジ雄部H 4を構成する支持片h 3に隣接して、上述した長側壁2に形成された補強片と同様の補強片3 jが垂設されており、そして、隣り合う補強片3 jと支持片h 3とは、上述した長側壁2に形成された連結板2 kと同様の連結板3 kにより連結されている。なお、短側壁3の板状部3 aには、必要に応じて、補強用の縦リブ3 nや横リブ3 pが、適宜、形成されている。3 qは、周辺リブ3 bを形成する上部水平部3 b 2の直ぐ下方に位置する横リブ3 pの下面から、斜め前方に配設された持ち手用リブであり、横リブ3 pと板状部3 aと持ち手用リブ3 qとにより、作業者の指や適当な引っ掛け具が挿入可能な間隙3 rが形成されている。この間隙3 rに指を挿入することにより、箱型に組み立てられた折り畳みコンテナを持ち運んだり、或いは、この間隙3 rに、適当な引っ掛け具が挿入することにより、箱型に組み立てられた折り畳みコンテナを引きずりながら移動し、搬送することができるよう構成されている。なお、3 sは、下部水平部3 b 3の下面に垂設された補強片3 j間に位置する一对の間隙であり、この間隙3 sには、底部1の短辺側外壁1 cに形成された一对の嵌合凹部1 c 1を構成する膨出部1 c 1'が挿入されるように構成されている。

【0027】上述した構成を有する底部1、長側壁2、短側壁3及びロック解除部材4は、は、射出成形等により、合成樹脂で、それぞれ、一体に成形することが好ましい。

【0028】次に、底部1、長側壁2及び短側壁3を、折り畳みコンテナに組み立てる作業について説明する。

【0029】底部1に、長側壁2をヒンジ連結するには、底部1の長辺側土手部1 aに沿って形成された長辺側ヒンジ雌部H 1のフックh 2と長辺側外壁1 bとの間隙に、長側壁2の長側壁側ヒンジ雄部H 3の水平ピンh 4を嵌入するとともに、水平ピンh 4を、上記底部1の長辺側ヒンジ雌部H 1のフックh 2に引っ掛けることにより、底部1と長側壁2をヒンジ連結する。この際、上述したように、長側壁2の周辺リブ2 bを構成する下部水平部2 b 1の裏面に配設された下部ブロック2 h間に形成されている凹部2 iには、底部1に形成された長辺側載置ブロック1 eが挿入されるように構成されている。

【0030】また、底部1に、短側壁3を連結するには、底部1の短辺側外壁1 cに沿って形成された短辺側ヒンジ雌部H 2のフックh 2と短辺側外壁1 cとの間隙に、短側壁3の短側壁側ヒンジ雄部H 4の水平ピンh 4を嵌入するとともに、水平ピンh 4を、上記底部1の短辺側ヒンジ雌部H 2のフックh 2に引っ掛けることにより、底部1と短側壁3をヒンジ連結する。

【0031】上述ようにして、底部1と長側壁2とがヒンジ連結されるとともに、底部1と短側壁3とがヒンジ連結されて、折り畳みコンテナが組み立てられることになる。

【0032】図3に示されているように折り畳まれた状態から、図1に示されているように、箱型に折り畳みコンテナを組み立てるには、先ず最初に、図2に示されているように、長側壁2を略垂直に立てる。次いで、底部1に重なるようにして

折り畳まれている短側壁 3 を、略水平状態から垂直方向に回動させると、短側壁 3 の張出枠 3 c が、長側壁 2 に形成された係合枠 2 d に対向するように接近し、更に、短側壁 3 を、垂直方向に回動させると、短側壁 3 の張出枠 3 c の端部垂直リブ 3 c 2 が、長側壁 2 の内壁面から突出している係止弾性片 2 g の係止突部 2 g 1 を押し、
 5 係止弾性片 2 g を、外側面方向に、係止弾性片 2 g の弾性に抗して、回動させる。更に、短側壁 3 を、垂直方向に回動させると、短側壁 3 の張出部 3 c に突設された嵌合突部 3 e 1、3 e 2、3 e 3 が、長側壁 2 の係合枠 2 d に形成された嵌合孔 2 e 1、2 e 2、2 e 3 に挿入される。この短側壁 3 の張出枠 3 c に突設された嵌合突部 3 e 1、3 e 2、3 e 3 が、長側壁 2 の係合枠 2 d に形成された嵌合孔 2 e 1、2 e 2、2 e 3 に挿入される過程において、短側壁 3 の張出部 3 c の端部垂直リブ 3 c 2 から、長側壁 2 に形成された係止弾性片 2 g の係止突部 2 g 1 が外れて、係止弾性片 2 g が、その弾性により、図 1 4 に示されているような、元の位置に戻り、係止弾性片 2 g の垂直面 2 g 2 が、短側壁 3 の張出部 3 c の板部 3 c 1 に当接し、従って、短側壁 3 が、底部 1 方向に回動しようとしても、短側壁 3 の張出部 3 c が、長側壁 2 に形成された係止弾性片 2 g の係止突部 2 g 1 に当接し、底部 1 方向への回動が阻止されることになり、短側壁 3 に外側から負荷が掛かっても、底部 1 方向に倒れるようなことがない。同様にして、もう一方の短側壁 3 を、略水平状態から垂直方向に回動させて、折り畳みコンテナを箱型に組み立てる。

【0033】箱型に組み立てられた折り畳みコンテナを折り畳む際には、短側壁 3 に配設されたロック解除部材 4 の基部 4 a に形成された引っ掛け凹部 4 a 2 に指を引っ掛けて、ロック解除部材 4 を、上部凹部 3 m 1 及び下部凹部 3 m 2 に挿入された一対の弾性条片 3 d 1 の弾性力に抗して、長側壁 2 方向に移動させると、長側壁 2 の板状部 2 a の上部両端角部付近に形成されている係止弾性片 2 g の係止突部 2 g 1 と対峙した位置にあるロック解除部材収納領域 3 g の押圧部 4 b の先端部が、
 20 短側壁 3 の張出枠 3 c の端部垂直リブ 3 c 2 を越えて外側に突出し、図 1 5 に示されているように、長側壁 2 に形成された係止弾性片 2 g の係止突部 2 g 1 を、係止突部 2 g 1 が、短側壁 3 の張出枠 3 c から外れる方向、即ち、外側方向に押して、長側壁 2 の係止弾性片 2 g を、その弾性に抗して湾曲させる。長側壁 2 に形成された長側壁 2 の係止弾性片 2 g の係止突部 2 g 1 が、短側壁 3 の張出枠 3 c から外れた時点で、図 1 6 に示されているように、短側壁 3 を、底部 1 方向に回動させて、一対の相対する短側壁 3 を、底部 1 上に重ねる。次いで、一対の相対する長側壁 2 を、底部 1 上に重ねられた一対の相対する短側壁 3 の上に重ねることにより、箱型に組み立てられた折り畳みコンテナを折り畳むことができる。

【0034】上述したように、箱型に組み立てられた折り畳みコンテナを折り畳む際には、折り畳みコンテナの内部に、手を入れて、長側壁 2 の係止弾性片 2 g を外側に湾曲させることなく、折り畳みコンテナの外側から、短側壁 3 に配設されたロック解除部材 4 を作動させることにより、長側壁 2 の係止弾性片 2 g と短側壁 3 の張出枠 3 c とのロック状態を解除することができるので、ロック機構のロック解除作業の作業性が向上することになる。

【0035】また、長側壁 2 の係合枠 2 d に形成された嵌合孔 2 e 1、2 e 2、2 e 3 の中央に位置する嵌合孔 2 e 2 の周囲には、補強土手部 2 e 4 が形成されており、係合枠 2 d のひねり強度及び剛性が高められているので、従来のように、係合枠 2 d に加えられた外力により、係合枠 2 d やその付近が変形したり、損傷するよ

うなことが防止できるとともに、係合枠 2 d やその付近の変形や損傷により、長側壁 2 の係止弾性片 2 g と短側壁 3 の張出枠 3 c とのロック状態が解除されるようなことも防止できる。

【0036】また、図 2 に示されているように、短側壁 3 が、底部 1 に重なった状態から、長側壁 2 を、底部 1 方向に回転させ、底部 1 に重ねられた短側壁 3 の上に重ねる際には、長側壁 2 の係合枠 2 d に形成された中央に位置する嵌合孔 2 e 2 の周囲に形成された補強土手部 2 e 4 は、底部 1 の短辺側外壁 1 c に形成された嵌合凹部 1 c 1 に挿入されるように構成されており、長側壁 2 の係合枠 2 d に形成された補強土手部 2 e 4 が、折り畳みコンテナのコンパクトな折り畳みの邪魔にならないように構成されている。

【0037】図 17 に示されているように、折り畳まれた状態の折り畳みコンテナ H の上に、折り畳みが不可能な、所謂、ボックス容器 B を段積みすることが行われるが、この際には、ボックス容器 B の底部 b 1 の裏面が、折り畳みコンテナ H の底部 1 に適当数形成された長辺側載置ブロック 1 e 及び角部載置ブロック 1 d に載置されるとともに、ボックス容器 B の底部 b 1 の裏面に形成された、上述した折り畳みコンテナの底部 1 の裏面に形成された嵌合土手部 1 h と同様の嵌合土手部 b 2 が、折り畳みコンテナ H の底部 1 に形成された長辺側載置ブロック 1 e 及び角部載置ブロック 1 d の内側に位置するように構成されている。このように構成されているので、ボックス容器 B が、折り畳みコンテナ H の底部 1 の短辺側外壁 1 c に沿った方向に移動しようとしても、ボックス容器 B の嵌合土手部 b 2 が、長辺側載置ブロック 1 e 及び角部載置ブロック 1 d の長辺側部分 1 d 1 に当接し、その移動が阻止され、また、ボックス容器 B が、折り畳みコンテナ H の底部 1 の長辺側土手部 1 a に沿った方向に移動しようとしても、ボックス容器 B の嵌合土手部 b 2 が、角部載置ブロック 1 d の短辺側部分 1 d 2 に当接し、その移動が阻止され、従って、折り畳みコンテナ H の上に、安定した状態で、ボックス容器 B を段積みすることができる。

【0038】なお、底部 1 に形成された長辺側載置ブロック 1 e の数や間隔は、折り畳まれた状態の折り畳みコンテナの上に段積みされる折り畳みコンテナやボックス容器の大きさにより異なるが、実施例に示されているように、角部載置ブロック 1 d の間に、6 個の長辺側載置ブロック 1 e が形成されている場合には、折り畳みコンテナの底部 1 の長辺側土手部 1 a 方向に 4 個の小さな折り畳みコンテナやボックス容器を、水平方向に移動することなく、安定した状態で段積みすることができる。

【0039】ところで、ボックス容器 B の底部 1 の裏面に形成された嵌合土手部 b 2 の角部アール b 3 は、折り畳みコンテナ H の底部 1 の裏面に形成された嵌合土手部 1 h の角部アールに比べて大きく、しかも、折り畳みコンテナ H の底部 1 の短辺側外壁 1 c には、長辺側載置ブロック 1 e のような載置ブロックが形成されておらず、段積みされたボックス容器 B の移動を阻止するのは、角部載置ブロック 1 d の短辺側部分 1 d 2 だけであるので、ボックス容器 B に、折り畳みコンテナ H の底部 1 の長辺側土手部 1 a に沿った方向に外力が作用した際には、ボックス容器 B の嵌合土手部 b 2 が、角部載置ブロック 1 d の短辺側部分 1 d 2 から外れてしまい、移動する可能性がある。この可能性を解消するために、本実施例においては、角部載置ブロック 1 d の短辺側部分 1 d 2 の長さが長く構成されている。このよう

に、角部載置ブロック 1 d の短辺側部分 1 d 2 の長さを、ただ単に長くした場合には、長側壁 2 の周辺リブ 2 b を構成する下部水平部 2 b 1 と両側に位置する下部ブロック 2 h とにより形成された角部切り欠き部 2 n の高さを高くしなければならない。角部切り欠き部 2 n の高さを高くしないと、略垂直状態の長側壁 2 を、底部 1 方向に倒す際に、長側壁 2 の周辺リブ 2 b を構成する下部水平部 2 b 1 が、長くなった角部載置ブロック 1 d の短辺側部分 1 d 2 に当接してしまい、長側壁 2 を、底部 1 方向に回転することができなくなる。しかしながら、長側壁 2 に形成された角部切り欠き部 2 n の高さを高くすると、長側壁 2 の両側部付近の高さが低くなり、長側壁 2 の強度が低下することになる。

【0040】上述した問題を解決するために、上述したように、本実施例においては、底部 1 に配設された角部載置ブロック 1 d の短辺側部分 1 d 2 の外側に、段部 1 d 3 を形成することにより、短辺側部分 1 d 2 の厚さ w 1 を薄くするとともに、長側壁 2 の周辺リブ 2 b を構成する下部水平部 2 b 1 には、下方が解放された凹部 2 m を形成し、折り畳みコンテナの組み立て作業の際には、この凹部 2 m に、角部載置ブロック 1 d の短辺側部分 1 d 2 が挿入されるように構成されている。従って、長側壁 2 に形成された角部切り欠き部 2 n の高さを、全体的に高くする場合に比べ、このように、角部載置ブロック 1 d の短辺側部分 1 d 2 が挿入可能な凹部 2 m を形成しただけであるので、長側壁 2 の強度が大きく低下するようなことがなく、また、折り畳みコンテナが折り畳まれた状態においては、底部 1 の角部載置ブロック 1 d の短辺側部分 1 d 2 が、長側壁 2 に形成された凹部 2 m に挿入されているので、長側壁 2 の長手方向、即ち、水平方向のガタツキが抑制されることになる。

【0041】また、折り畳みコンテナを箱型に組み立てた際には、底部 1 の角部載置ブロック 1 d の上面が、長側壁 2 に形成された角部切り欠き部 2 n を形成する周辺リブ 2 b の下部水平部 2 b 1 に接近し、或いは、当接するように構成されているので、長側壁 2 に上方から負荷が掛かっても、長側壁 2 の下部水平部 2 b 1 が、底部 1 に形成された上記の段部 1 d 3 の上面に支えられるので、長側壁 2 が座屈現象を起こして、損傷するようなことが防止できる。

【0042】

【発明の効果】本発明は、以上説明した構成を有しているので、以下に記載する効果を奏するものである。

【0043】底部の 4 つの角部には、平面形状が略 L 字状の角部載置ブロックを形成するとともに、箱型に組み立てられた状態から、最初に倒される側壁に沿って延在する前記角部載置ブロック部分を長く形成し、且つ、前記最初に倒される側壁に沿って延在する前記角部載置ブロック部分の外側には、段部を形成したので、折り畳まれた状態の折り畳みコンテナの上に段積みされたボックス容器に、折り畳みコンテナの底部の後から倒される側壁に沿った方向の外力が作用しても、ボックス容器が、角部載置ブロックから外れて移動するようなことが防止できる。

【0044】後から倒される側壁の周辺リブを構成する下部水平部には、下方が解放された凹部を形成し、折り畳みコンテナが折り畳まれた際には、前記凹部に、角部載置ブロックの最初に倒される側壁に沿って延在する部分が挿入されるように構成されているので、後から倒される側壁の強度が大きく低下するようなことがなく、また、最初に倒される側壁に沿って延在する前記角部載置ブロック部分が、後から倒される側壁に形成された凹部に挿入されているので、後から倒される側壁の

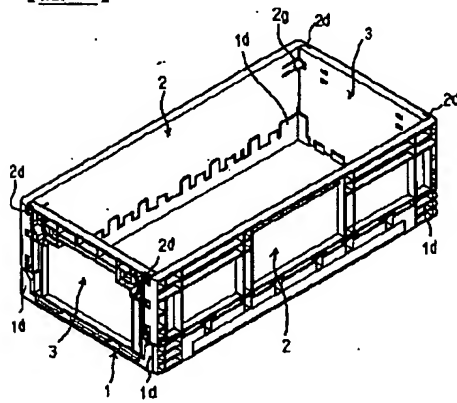
長手方向、即ち、水平方向のガタツキが抑制される。

図の説明

- 5 【図面の簡単な説明】
 【図1】 図1は本発明の折り畳みコンテナが箱型に組み立てられた状態の斜視図である。
 【図2】 図2は本発明の折り畳みコンテナの組み立て途中の斜視図である。
 【図3】 図3は本発明の折り畳みコンテナの折り畳まれた状態の斜視図である。
 10 【図4】 図4は本発明の折り畳みコンテナの底部の斜視図である。
 【図5】 図5は本発明の折り畳みコンテナの底部の裏面斜視図である。
 【図6】 図6は本発明の折り畳みコンテナの長側壁の外壁面側から見た斜視図である。
 【図7】 図7は本発明の折り畳みコンテナの長側壁の内壁面側から見た斜視図である。
 15 【図8】 図8は本発明の折り畳みコンテナの短側壁の外壁面側から見た斜視図である。
 【図9】 図9は本発明の折り畳みコンテナの短側壁の内壁面側から見た斜視図である。
 20 【図10】 図10は本発明の折り畳みコンテナの短側壁の外壁面側から見た部分分解斜視図である。
 【図11】 図11は本発明の折り畳みコンテナの短側壁の外壁面側から見た部分正面図である。
 【図12】 図12は本発明の折り畳みコンテナの短側壁の外壁面側から見た部分
 25 斜視図である。
 【図13】 図13は本発明の折り畳みコンテナの短側壁が垂直方向へ回動途中の折り畳みコンテナの部分斜視図である。
 【図14】 図14は本発明の折り畳みコンテナが箱型に組み立てれた状態の角部付近の部分水平断面図である。
 30 【図15】 図15は本発明の折り畳みコンテナの短側壁が底部方向に回動される過程を説明するための図14と同様の部分水平断面図である。
 【図16】 図16は本発明の折り畳みコンテナの短側壁が底部方向に回動される過程を説明するための図15に続く状態の部分水平断面図である。
 【図17】 図17は本発明の折り畳まれた状態の折り畳みコンテナの上にボックス容器を段積みする状態を示す折り畳みコンテナとボックス容器の斜視図である。
 35 【符号の説明】
 1 底部
 1 d 角部載置ブロック
 2 長側壁
 40 2 d 係合枠
 3 短側壁
 3 c 張出枠
 4 ロック解除部材

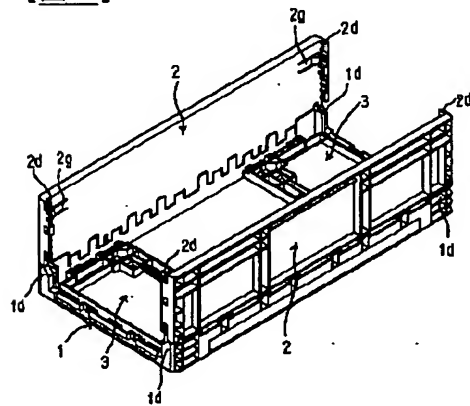
図面

【図1】



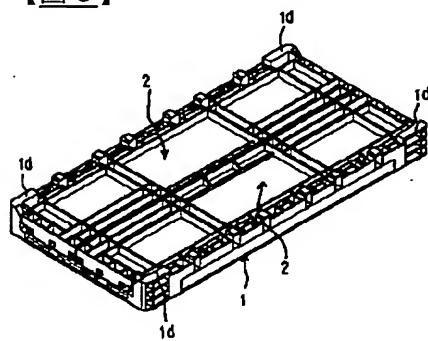
5

【図2】

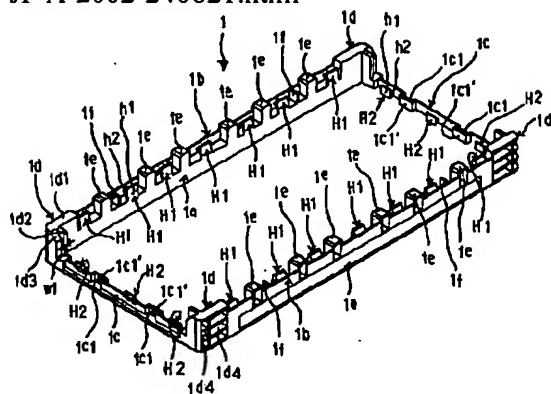


10

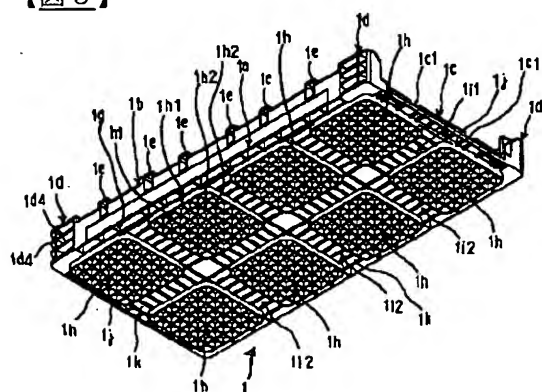
【図3】



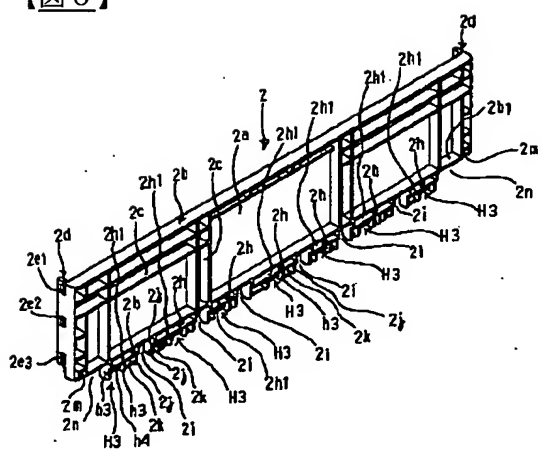
【図4】



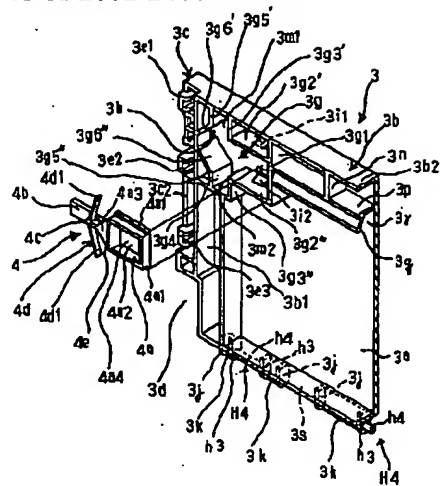
【図 5】



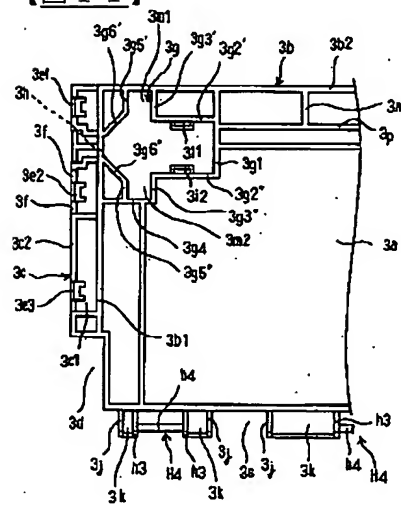
【図 6】



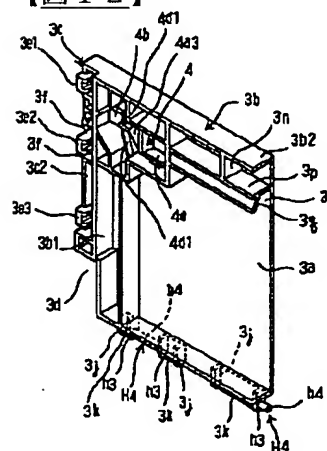
【図 7】



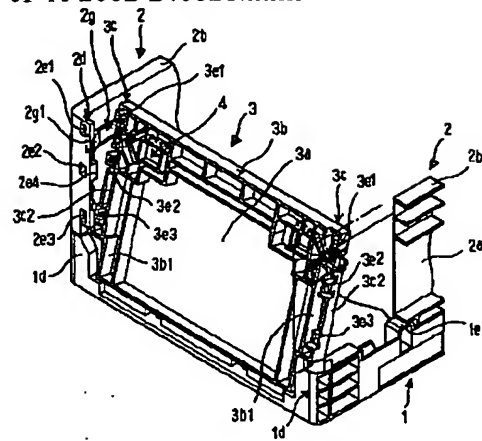
【図 1 1】



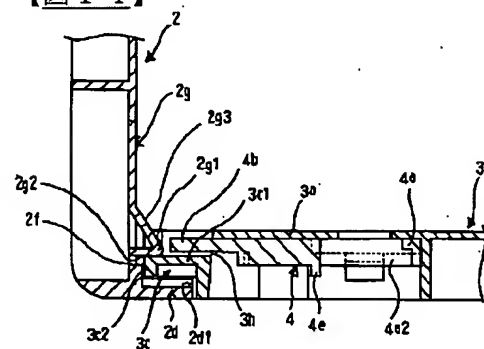
【図 1 2】



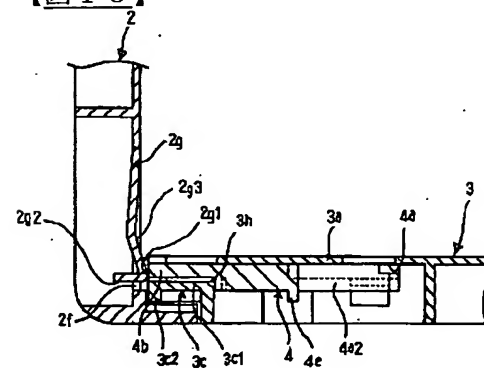
【図 1 3】



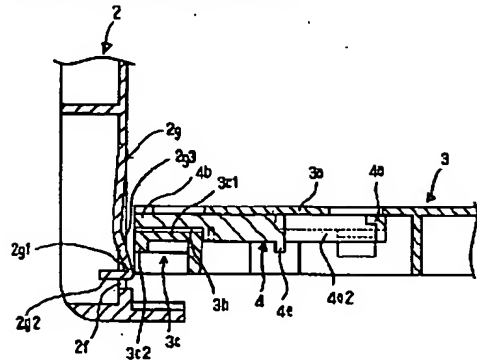
【図 1 4】



【図 1 5】



【図 1 6】



【図 17】

